Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Posen.
(Dirig.-Arzt: Prof. Dr. Ritter.)

Die operative Behandlung des Mastdarmvorfalles bei Kindern.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin.

Von

Hans Sack
appr. Arzt aus Berlin.
Oberarzt beim Inf.-Reg. „Graf Kirchbach" (1. Niederschl.) Nr. 46.

Tag der Promotion: 29. Juli 1911.

Berlin.
Julius Springer.
1911.

7

Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Posen.
(Dirig.-Arzt: Prof. Dr. Ritter.)

Die operative Behandlung des Mastdarmvorfalles bei Kindern.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin.

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

Von

Hans Sack
appr. Arzt aus Berlin.
Oberarzt beim Inf.-Reg. „Graf Kirchbach" (1. Niederschl.) Nr. 46.

Tag der Promotion: 29. Juli 1911.

Berlin.
Julius Springer.
1911.

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Hildebrand.**

Sonderabdruck

aus:

Therapeutische Monatshefte, Heft 9, 1911.

Meinen lieben Eltern

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548904_0069

Von jeher ist die Behandlung des Mastdarmvorfalles eine schwierige und undankbare Aufgabe für den Arzt gewesen. Das beweist schon die große Zahl der im Laufe der Zeit erfundenen Behandlungsmethoden; keine war sicher und schützte vor Rezidiven oder sonstigen üblen Folgezuständen, und daher wurden immer wieder neue Vorschläge zur Beseitigung dieses Leidens gemacht. Die medikamentöse Therapie, sowohl die interne wie externe, mittels Strychnin und Ergotin, Eisenchlorid, Alaun, Tanninklysmen, Argentum nitricum, Acidum nitricum fumans und in neuester Zeit mit „Paraganglina Vassale", einer Lösung von Nebennierenmark in Glyzerin, ferner die Verband- und Apparattherapie, die Behandlung mit Massage nach Thure-Brandt, die elektrische Behandlung mittels Faradisation der Sphinkteren, schließlich die von Karewski geübte ringförmige Paraffineinspritzung und die von Kephallinos angegebene Längsversteifung des Rectums durch Einbringen von Paraffinstäben in die Rektalwand haben gewiß manche guten Erfolge aufzuweisen, daneben jedoch auch viele Mißerfolge und Rezidive, namentlich wenn die Prolapse von einiger Größe sind. Und deswegen ist auch die operative Behandlung dieses Leidens in den letzten Jahrzehnten, seit dem Jahre 1883, in welchem Miculicz zum ersten Male die Resektion des Mastdarmvorfalles mit Erfolg vornahm, durchaus in den Vordergrund getreten und wird wohl jetzt auch stets, wenn nicht ganz besondere Kontraindikationen bestehen, sofort bei jedem Mastdarmvorfall in Anwendung gebracht, denn die Resultate sind ungleich besser und sicherer als bei allen anderen Behandlungsmethoden. Einen Unterschied muß man zwischen den Resultaten bei Erwachsenen und bei Kindern machen. Im folgenden soll nur die operative Behandlung bei Kindern besprochen werden, gerade bei diesen ist der Mastdarmvorfall ja recht häufig. Hier ergeben sich besondere Schwierigkeiten. Denn ist schon an und für sich ein operativer Eingriff bei einem Kinde, und bei diesem Leiden pflegt es sich gerade um Kinder im jugendlichsten Alter zu handeln, viel schwerwiegender als bei einem Erwachsenen, so ist außerdem zu berücksichtigen, daß wir es in unserem Falle sehr oft mit Kindern zu tun haben, bei denen die Ursache des Mastdarmvorfalles, als welche namentlich langanhaltende Diarrhöen, Obstipation, Rachitis und Marasmus angeschuldigt werden, auch auf den ganzen allgemeinen Zustand der kleinen Patienten sehr ungünstig eingewirkt haben und so ein für operative Eingriffe wenig geeignetes Material liefern. Es ist also gerade bei Kindern nach Methoden zu suchen, welche möglichst schonend aber doch sicher sind. Und daher sind auch von den vielen Operationsmethoden nebst ihren zahlreichen Modifikationen, welche im Laufe der Jahre angegeben wurden, manche gar nicht, manche nur im beschränkten Maße herangezogen, andere wieder, welche sehr schonend und einfach erschienen, besonders zur Behandlung des Mastdarmvorfalles bei Kindern empfohlen worden. Es sind bisher folgende Methoden in Anwendung gekommen:

1. Die Resektion nach Miculicz.
2. Die Kolopexie von Jeannel.
3. Die Rektopexie von Verneuil.
4. Die Methode von König.
5. Die Ligatur.
6. Die Thierschsche Drahtringmethode.
7. Die Beckenbodenplastik von Hofmann.
8. Die Rehnsche Methode.
9. Die Methode von Ekehorn.

1. Die Resektion nach v. Miculicz.

Die Technik dieser im Jahre 1883 angegebenen Operation ist folgende: Patient in Steinschnittlage. Durch die Kuppe des Prolapses werden zwei tiefgreifende Zügelnähte zum Dirigieren und Festhalten des Darmes gelegt. 1—2 cm von der Analfalte wird das äußere Darmrohr in seinem vorderen Umfange bis auf die Serosa durchtrennt, die Peritonealtasche zwischen beiden Darmrohren ist mithin eröffnet. Darauf werden die beiden Serosaflächen sorgfältig vernäht. Dann wird der vordere Umfang des inneren Darmes ebenfalls durchtrennt und nun in der ganzen Schnittlinie beide Därme durch eine Reihe tiefgreifender, alle Schichten umfassender Nähte vereinigt. Die Fadenenden läßt man behufs Haltens lang. Analog wird der hintere Abschnitt beider Darmrohre schichtweise durchtrennt und genäht. Die Blutung aus dem manchmal hier befindlichen Mesenterium und der Darmwand wird am besten durch die durchgreifenden Nähte gestillt, die man der allmählichen Durchtrennung des Darmes folgen läßt. In dieser Weise vollendet man schrittweise die vollständige Vereinigung beider Darmenden. Nach Kürzen der Nähte zieht sich der Darm gewöhnlich von selbst zurück, so daß ein Verband überflüssig erscheint.

Im Jahre 1900 teilte Ludloff alle bis dahin in der Literatur veröffentlichten Fälle, bei denen diese Operationsmethode angewendet worden war, mit. Wir finden dort an Kinderfällen folgende:

1. Miculicz. 1897. Knabe, 3 Jahre. Resektion eines 6 cm langen Prolapses. Geheilt entlassen. $1^1/_2$ Jahre später wird berichtet, daß das Kind sehr oft an aufgetriebenem Leib leide, die Afteröffnung soll sich verengt haben.

2. Miculicz. 1894. Kind, 2 Jahre. Resektion eines 3 cm langen und 13 cm im Umfang messenden irreponiblen Prolapses. Geheilt entlassen. Spätere Nachrichten besagen, daß ein Rezidiv nicht aufgetreten sei, das Kind jedoch an häufiger Verstopfung leide.

3. Miculicz. 1894. Mädchen, 7 Monate. Resektion eines 10 cm langen Prolapsus coli invaginati. Geheilt entlassen, spätere Nachrichten fehlen.

4. Miculicz. Knabe, 5 Jahre. Resektion eines 10 cm langen Prolapsus ani et recti. Geheilt entlassen, spätere Nachrichten fehlen.

5. Miculicz. 1888. Knabe, 5 Jahre. 11 cm langer Prolapsus ani et recti. Resektion. Geheilt, kein Rezidiv, kontinent. Beobachtungsdauer 2 Jahre.

6. Rudolf Volkmann. 1889. Kind, 1 Jahr. 14 cm langer Prolapsus ani et recti. Kauterisation und Resektion. Geheilt in 14 Tagen, kein Rezidiv, kontinent. Einführung des Fingers, Einreißen des Darmes.

7. Rudolf Volkmann. 1889. Knabe, 3 Jahre. 15 cm langer Prolapsus ani et recti. Resektion. Geheilt, ohne Rezidiv, kontinent.

8. Pèan. 1889. Kind, $2^1/_2$ Jahre. Prolapsus ani et recti. Resektion. Geheilt nach 8 Tagen.

9. Helferich. 1890. Mädchen, 10 Jahre. 3 cm langer Prolapsus ani et recti. Resektion. Geheilt, kein Rezidiv.

10. Helferich. Knabe, 6 Monate. 4 cm langer Prolapsus ani et recti. Resektion. Geheilt, kein Rezidiv.

11. Helferich. Knabe, 4 Jahre. 5 cm langer Prolapsus ani et recti. Resektion. Geheilt, kein Rezidiv.

12. Julliard. 1892. Kind, 9 Jahre. 12 cm langer, bis 12 cm dicker Prolapsus. Resektion. Geheilt, kein Rezidiv, kontinent, keine Striktur. Beobachtungsdauer 5 Monate.

13. Krönlein. 1892. Kind, 13 Wochen. 11 cm langer Prolapsus coli invaginati. Resektion. Geheilt.

14. Bogdanik. 1894. Kind, 2 Jahre. 5 cm langer Prolapsus ani et recti. Resektion. Geheilt.

15. Bogdanik. 1894. Kind, 1 Jahr. 8 cm langer Prolapsus ani et recti. Resektion. Striktur. Anus praeternaturalis. Geheilt, aber zurückbleibende Fistel. Gestorben in Narkose bei Fistelschließung. Verfettung von Herz und Leber.

16. Bogdanik. 1894. Kind, 3 Jahre. 8 cm langer Prolapsus ani et recti. Resektion. Geheilt, ohne Rezidiv, kontinent. Keine Striktur.

17. Bogdanik. 1894. Kind, 5 Jahre. 48 cm lange Invaginatio coli per anum. Resektion. Gestorben an Peritonitis.

18. von Eiselsberg. 1898. Mädchen, 3 Jahre. 5 cm langer, 12 cm im Umfang messender Prolapsus ani et recti. Hedrocele. Resektion. Nach 21 Tagen entlassen. Geheilt, kein Rezidiv, kontinent. Keine Striktur. 1 Jahr beobachtet.

19. von Eiselsberg. 1897. Knabe, 3 Jahre. 6 cm langer Prolapsus ani et recti. Hedrocele. Resektion. Nach 21 Tagen geheilt, kein Rezidiv, kontinent. Geringe Striktur, etwas aufgetriebener Leib. Beobachtungsdauer 2 Jahre.

20. von Eiselsberg. 1894. Mädchen, 7 Monate. 10 cm langer Prolapsus coli invaginati. Resektion. Nach 12 Tagen geheilt, kein Rezidiv, kontinent.

21. von Eiselsberg. 1894. Knabe, 5 Jahre. 10 cm langer Prolapsus ani et recti. Resektion. Nach 14 Tagen geheilt, kein Rezidiv, kontinent.

Ferner habe ich gefunden:

22. Franke. 1898. Charité. 8 Monate altes Kind in elendem Ernährungszustand. 11 cm langer Prolaps. Resektion. Gestorben an allgemeiner Schwäche.

2. Die Kolopexie.

Die von Jeannel 1889 angegebene Operationsmethode besteht darin, daß man den gewöhnlichen Laparotomieschnitt wie für Anlegung eines Anus praeternaturalis macht, das Kolon von dieser Wunde aus heraufzieht und so den Prolaps reponiert. Das Kolon wird dann an den Bauchdecken befestigt, ähnlich wie beim Anus praeternaturalis.

Bei Kindern ist diese Methode, soweit aus der Literatur ersichtlich, nur 5 mal angewendet worden.

Wir finden bei Pachnio:

1. Bogdanik. 1894. Knabe, $2^1/_2$ Jahre. Prolapsus recti. Kolopexie. Geheilt, ohne Rezidiv, kontinent. Beobachtungsdauer 4 Wochen.

2. Kirk. 1900. Knabe, 1 Jahr. Prolapsus ani et recti, 4 Zoll lang. Kolopexie. Geheilt, kein Rezidiv. Beobachtungsdauer 4 Monate.

Ludloff teilt mit:

3. Bogdanik. 1895. Kind, $2^1/_2$ Jahre. 8 cm langer Prolapsus ani et recti. Kolopexie. Geheilt, ohne Rezidiv. Beobachtungsdauer 4 Wochen.

4. Bogdanik. 1895. Knabe, $2^1/_2$ Jahre. Prolapsus ani et recti. Kolopexie. Geheilt.

Ferner teilt Warschawtschik einen Fall aus der Charité mit (1905):

5. Mädchen, 3 Jahre. Prolapsus ani et recti von 15 cm Länge. Kolopexie und Einlegung eines Silberdrahtes nach Thiersch. 1907 rezidivfrei, doch leidet das Kind an Verstopfung.

3. und 4. Die Rektopexie und die Methode von König.

Die von Verneuil 1889 angegebene Methode beruht auf folgendem Vorgehen: In Steißrückenlage des Patienten wird nach Reposition ein dreieckiger Lappen, dessen Spitze am Steißbein liegt und dessen Basis über dem hinteren Analrand hinwegzieht, umschnitten. Dieser dreieckige, von Haut, subkutanem Zellgewebe und Muskulatur gebildete Lappen wird von der Spitze zur Basis abpräpariert, jedoch mit der Umgebung des Afters im Zusammenhang gelassen und mit Haken nach abwärts umgeschlagen. Nach Freilegung des Rectums werden durch die Hinterwand desselben unter Schonung der Mucosa 4 einander parallele Nähte gelegt. Die freien Enden werden ca. 4 cm von der Mittellinie durch die Haut nach außen oben geleitet, so daß die oberste in der Höhe des Kreuzsteißbeingelenkes zum Vorschein kommt. Dann werden auf jeder Seite Fäden über Gazerollen geknüpft. Durch kräftiges Anziehen der Fäden wird der Darm angezogen und gleichzeitig erheblich verengt. Jetzt wird der dreieckige Weichteillappen unter Schonung der Übergangsstelle am Anus an seiner Basis abgetragen und der Defekt in der Längsrichtung vernäht, wobei ein Teil des Sphinkters mit entfällt.

Diese Operationsmethode hat sich in ihrer ursprünglichen Form in der Kinderpraxis nicht eingebürgert, nur ein einziger Fall ist in der Literatur von Fontoyant beschrieben. Es handelte sich um einen 12 Monate alten Knaben mit Prolapsus ani et recti mit Hydrocele, bei dem die Rektopexie ausgeführt wurde, und bei dem nach 4 Monaten kein Rezidiv zu verzeichnen war. Jedoch hat sie in einer modifizierten Form mehrfach Anwendung gefunden, meist in Verbindung mit einer Keilexzision nach Dieffenbach. Es ist dies die Königsche Methode, das Verfahren gestaltet sich folgendermaßen:

Patient in Steißlage. Längsschnitt mitten an dem unteren Ende des Kreuzbeins und Steißbeins, $1^1/_2$ cm von der Afteröffnung beginnend und dicht oberhalb der Kreuzsteißbeinverbindung endigend. Zurückpräparation der Weichteile nach den Rändern der Knochen und Trennung des Gewebes bis auf den Knochen. Freilegung der hinteren Rektalwand. Reposition des Vorfalles, der Finger schiebt an der hinteren Wand den Darm so weit als möglich empor. Nun wird jederseits eine Naht durch die hintere Rektalwand von unten nach oben und etwas schräg nach der Medianlinie zu geführt, welche den Mastdarm gegen die hintere Beckenwand fixieren und zugleich nach oben ziehen soll. Einstich im unteren Wundwinkel bei der Afteröffnung, Durchführen der Nadel in möglichst großer Ausdehnung 2—5 cm durch die Muskularis, ohne die Schleimhaut zu durchbohren. Ausstich im oberen Wundwinkel, so hoch wie möglich durch den Knochen selbst, was bei Kindern leicht gelingt. Zwischen diesen Nähten werden median noch zwei oder

drei ähnliche Nähte, die entweder auch durch den Knochen oder nur durch das straffe Gewebe desselben führen, angelegt. Durch festes Zuschnüren der Nähte wird die Darmwand gerefft und nach oben gegen den Knochen gezogen und dort fixiert. Darauf Hautnaht mit Versenkung der Suspensionsnähte. Bei sehr schlaffen Weichteilen und erheblicher Ausdehnung der Afteröffnung schließt König als zweiten selbständigen Akt die Keilexzisionen aus dem Afterrande an, in Anlehnung an die Dieffenbachsche Operation.

Dies Verfahren wurde in der chirurgischen Klinik der Charité bei 9 Kindern angewendet:

1. Kind, 5 Jahre. 8 cm langer Prolapsus ani et recti. Vergebliche Therapie mit Elektrizität und Massage. Königsche Operation mit Keilexzision. Glatter Wundverlauf. Rezidivfrei entlassen.

2. Kind, 2 Jahre. 10 cm langer Prolapsus ani et recti, nur in Narkose reponibel. Königsche Operation mit Keilexzision. Geheilt entlassen.

3. Kind, 5 Monate. 8 cm langer Prolapsus ani et recti, vergeblich behandelt. Operation wie oben. Geheilt entlassen.

4. Kind, $1^1/_2$ Jahr. Walnußgroßer Prolapsus ani et recti, nach Behandlung mit Heftpflasterverband Rezidiv. Operation wie oben. Nach einer Woche Rezidiv, Eiterung. Später starke Bronchitis. Exitus.

5. Mädchen, $3^3/_4$ Jahre. Prolapsus ani et recti. Operation wie oben. Breites Klaffen der Wunde infolge Durchschneidens der Fäden. Heilung durch Granulation. Geheilt entlassen.

6. Knabe, 3 Jahre. Kongenitaler Prolapsus ani et recti. Operation wie oben. Geheilt entlassen.

7. Mädchen, 1 Jahr. 7 cm langer Prolapsus ani et recti. Operation wie oben. Geheilt entlassen.

8. Knabe, $2^1/_2$ Jahre. 10 cm langer kegelförmiger Mastdarmvorfall. Operation wie oben. Geheilt entlassen.

9. Mädchen, 3 Jahre. 3 cm langer Mastdarmvorfall. Operation wie oben. Geheilt entlassen.

5. Die Ligatur.

Über die Anwendung der Ligatur, welche in neuerer Zeit namentlich von Weinlechner und Dittel ausgebildet wurde, indem über einem festen Rohr der Prolaps 2 cm vor dem Analrande mit einem dünnen Drain ligiert und nun seine Abstossung durch Gangrän abgewartet wird, liegen in bezug auf Kinder nur 3 Fälle in der Literatur vor.

Bakes berichtet:

1. Weinlechner. 1867. Knabe, 8 Monate, mit 12 cm langem Prolaps. Ligatur über dem starren Rohr. Genesung nach 4 Wochen.

Bei Ludloff finden wir:

2. Weinlechner. 1885. Knabe, 3 Jahre. Prolapsus recti. Ligatur, Thermokauter. Nach 4 Monaten kein Rezidiv, kontinent, Striktur.

3. Miculicz. 1888. Mädchen, 6 Monate. 9 cm langer Prolapsus ani et recti. Sehr elend. Ligatur über Drainrohr. Gestorben am 21. Tage an Marasmus infolge Gasteroenteritis. Sektionsbefund: Dekubitusgeschwür durch das obere Ende des Drainrohrs.

6. Die Drahtringmethode von Thiersch.

Die von Thiersch im Jahre 1891 auf dem Naturforscherkongreß in Halle angegebene Methode, welche namentlich in der Kinderpraxis viel Anwendung gefunden hat, besteht bekanntlich darin, daß der After mittels eines in das periproktale Gewebe eingeführten Silberdrahtes verengt wird. Man sticht in der Raphe mit einer krummen Nadel ein, führt dieselbe im Bogen eine Strecke weit subkutan, sticht aus, um an der Ausstichstelle von neuem einzustechen, was man so lange wiederholt, bis die Nadel in der ersten Einstichstelle wieder ausgestochen wird. Im allgemeinen genügen 2 Ein- und Ausstiche. Über einem Finger oder Bougie wird nun die Drahtschlinge, bis die erwünsche Verengerung des Afters erzielt ist, zusammengedreht, abgekniffen und versenkt. Der Prolaps wird entweder vor der Operation oder unmittelbar vor der Zuschnürung des Drahtes reponiert.

Über die Anwendung dieser Methode bei Kindern liegen folgende Berichte vor:

Hohlfeld (1896) teilt aus der Halleschen Klinik mit:

1. 1893. Kind, 3 Jahre. Prolapsus ani et recti. Einlegen eines Ringes nach Thiersch. Nach einem Jahre kein Rezidiv.

2. 1894. Kind, 4 Monate. Prolapsus recti. Einlegen eines Ringes. Geheilt entlassen.

3. 1894. Kind, 6 Monate. 9 cm langer, 2 cm dicker Prolapsus recti. Einlegen eines Silberdrahtringes. Geheilt entlassen.

Goldmann teilt 1892 aus der Straßburger Klinik mit:

4. Kind, 1 Jahr. Prolaps von 8 cm Länge. Einlegen eines Silberdrahtringes. Geheilt entlassen. Nach 2 Monaten Entfernung des Ringes.

$^1/_2$ Jahr später infolge starker Abmagerung bei Masern Rezidiv. Abermaliges Einlegen eines Silberdrahtringes, kein Rezidiv.

5. Knabe, 3 Monate. Fingerlanger Prolaps. Einlegen eines Silberdrahtringes. Eiterung der Stichkanäle. After nicht ganz geschlossen, läßt in seiner Öffnung 2—3 mm lange Schleimhautfalten gegen einander vorspringen sehen. Außerhalb der Klinik kurz darauf gestorben.

6. Knabe, $2^1/_2$ Jahre. 2 cm langer Prolaps. Einlegen eines Silberdrahtringes. Geheilt entlassen. Später starke Obstipation, daher Entfernung des Ringes, Rezidiv.

7. Knabe, 3 Jahre. Prolapsus ani et recti. Einlegen eines Silberdrahtringes, kein Rezidiv.

Meinicke teilt 1904 mit, daß er in der Kinderpraxis in 25 Fällen mit der Thierschschen Methode gute Dauererfolge gehabt habe. Sie versagte bei 2 Kindern, indem sich bei dem einen der Knoten löste, während bei dem anderen eine Eiterung eintrat.

Warschawtschik berichtet 1907 aus der Charité:

8. Mädchen, 3 Jahre. 4 cm langer Prolapsus recti. Operation nach Thiersch. Geheilt entlassen. Keine weitere Beobachtung.

9. Kind mit Prolaps von Kleinapfelgröße. Operation nach Thiersch. Ring schneidet durch, wird entfernt. Mit Heftpflasterverband entlassen.

Endlich berichtet noch Friedrich (Marburg), daß er in 18 Fällen bei Kindern die Thierschsche Operation ausgeführt habe, und daß bei den Patienten, welche einer späteren Kontrolle unterzogen werden konnten, sich in keinem Falle ein Rezidiv eingestellt habe.

7. Die Methode von Hofmann.

Hofmann, von der Anschauung ausgehend, daß der Prolapsus ani et recti nur bei einer Nachgiebigkeit des Beckenbodens zustande kommen könne, erfand zur Wiederherstellung oder Bildung eines gut stützenden Beckenbodens seine „Beckenbodenplastik“: An der Grenze von Haut und Schleimhaut wird die hintere Umrandung des Anus mit einem X-förmigen Schnitt durchtrennt und nun das Rectum meist stumpf nach der Tiefe zu 4—5 cm nach vorn abgelöst. Faßt man jetzt die Mitte der beiden Wundränder mit Klemmen und zieht den rektalen Wundrand nach vorn und den anderen nach hinten, so hat man eine trichterförmige Wundhöhle vor sich, die von der Tiefe aus mit starkem Katgut quer in Etagen vernäht wird. Die Haltbarkeit der späteren Narbe kann noch durch die eine oder andere versenkte Drahtsutur erhöht werden. Schließlich werden außen die Wundränder mit feinen Drahtnähten vereinigt.

Hofmann gibt an, daß er diese Beckenbodenplastik, welche er besonders für Kinder empfiehlt, in mehreren Fällen erfolgreich ausgeführt habe. Leider teilt er diese Fälle im einzelnen nicht mit.

8. Die Rehnsche Methode.

Im Jahre 1904 veröffentlichte Becker eine von Rehn in Frankfurt a. M. geübte Methode, welche in folgendem besteht: Mit Kugelzangen oder Péans wird der Prolaps herabgezogen. Ein ringförmiger Schnitt umkreist den After an der Haut-Schleimhautgrenze, durchdringt jedoch nur die Haut. Mit dem Messer wird nun, vorsichtig nach unten vordringend, die Schleimhaut des Prolapses abgelöst, dann faßt man die Schleimhaut mit Péans und zieht dieselbe nach unten gegen die Spitze des Prolapses stumpf ab. Man hat schließlich eine 5—10 cm lange zylindrische Fläche der Mastdarmwand, die als wesentlichen Bestandteil die Muskularis des Mastdarmrohres besitzt. Diese Fläche wird nun durch Auffaltung zu einem verengenden bzw. verschließenden Wulst am After dadurch gestaltet, daß man mit Seide oder Katgut ca. 1 cm vom kreisförmigen Anfrischungsrand durch die Haut des Anus ein- und in der angefrischten Darmwand aussticht. Gleichzeitig wird sukzessive der abpräparierte Schleimhautzylinder quer abgetragen. In dieser Weise werden je nach dem radiären Umfang des Prolapses 5—6 Suturen angelegt, und beim Anziehen faltet sich die Wand zu einem Wulst auf, der rings an die Innenseite oder etwas über den mehr oder weniger erhaltenen und gedehnten Sphincter externus tritt und so dessen geschwächte Wirkung unterstützt.

Die Vorzüge dieser Methode sollen darin bestehen, daß durch die verengende Neubildung des Sphinkters ein dem ursprünglichen Sphinkter in Form und durch seinen elastisch-muskulösen Gehalt in Funktion ähnlicher Ring geschaffen wird, und daß außerdem noch die große Partie des prolabierten Darmrohres, statt wie bei der Resektion ge-

opfert, vielmehr in nützlicher Weise verwandt wird.

Becker gibt an, daß Rehn diese Methode, außer bei Erwachsenen, in 7 Fällen bei Kindern im Alter von 2—4 Jahren mit 6 - 10 cm langen Prolapsen mit Erfolg angewendet habe, und daß alle rezidiv- und beschwerdefrei geblieben seien. Auch er teilt diese Fälle im einzelnen nicht mit.

9. Die Methode von Ekehorn.

Im Jahre 1909 folgte „eine einfache, aber rationelle operative Behandlungsmethode des Prolapsus recti bei Kindern" von Ekehorn: Der Prolaps wird zurückgebracht, worauf man mit dem linken Zeigefinger ins Rectum fährt. Nun führt man eine gestielte Nadel mit geeigneter Krümmung unter der Haut längs des unteren Teiles des freien Kreuzbeinrandes und durch alle Weichteile bis zur Innenseite des Rectums durch dem dort eingeführten Zeigefinger entgegen. Jetzt läßt man das freie Ende der Nadel durch den Anus heraustreten. Ein Seidenfaden wird in das Öhr gefädelt und mit der Nadel zurückgezogen. Dann wird dasselbe Manöver auf der anderen Seite ausgeführt, wobei man das andere Ende des eben verwandten Fadens benutzt. Endlich zieht man beide Fäden hinten an und knüpft sie auf der Haut der Sakralgegend. Die kleinen Patienten können nach der Operation frei herumlaufen. Nach Ablauf von 2 Wochen wird die Naht entfernt.

Ekehorn hat diese Methode in vier Fällen angewendet:

1. Kind, 3 Jahre. 5 cm langer Prolapsus recti. Bei Reponierung des Darmes fühlt man eine ringförmige Verengerung ungefähr 5 cm oben im Darm. Die Verengerung wird unter Chloroformnarkose dilatiert. Darauf Operation nach obiger Methode, wobei die Nähte die ringförmige Verengerung umfassen. 3 Wochen später geheilt entlassen. Der Darm wird gut zurückgehalten, keine Andeutung von Prolaps beim starken Schreien oder Stuhlgang. Die oben erwähnte ringförmige Verengerung ist nicht mehr zu fühlen.

2. Kind, 4 Jahre. Bedeutender Mastdarmvorfall. Operation wie oben. Glatte Heilung. Bei der Entlassung fällt auch bei stärkster Bauchpresse das Rectum nicht vor.

3. Kind, 2 Jahre. Gänseeigroßer Prolapsus recti mit weit offenstehendem Anus. Der Prolaps fällt nach Reposition sofort von selbst ohne Bauchpresse wieder vor. Operation wie oben. Nach der Operation täglich regelmäßiger und normaler Stuhlgang, wobei der Mastdarm niemals vorfiel. Die Analöffnung zog sich nach der Operation zusammen und war nach einigen Tagen völlig normal.

4. Kind, $4^1/_2$ Jahre. Gänseeigroßer Prolaps der Rektalwand durch den Anus. An der äußersten Spitze des Prolapses ist die Schleimhaut ulzeriert. Reponiert man den Prolaps, so fällt er sofort ohne Bauchpresse wieder vor; das gleiche ist der Fall, wenn Patient sich in Narkose befindet. Der Sphinkter ist dilatiert, so daß er nach Reponierung weit offen steht. Operation wie oben. Trotz Schreiens und Bauchpresse kein neuer Vorfall. Der Faden wurde etwas über eine Woche nach der Operation herausgenommen. Normale Heilung.

Ohne uns weiter auf die Streitfragen in bezug auf das Zustandekommen des Mastdarmvorfalles und damit auf die Frage einzulassen, welche der oben angeführten Methoden vom ätiologischen Standpunkt aus am zweckmäßigsten vorgehe, wollen wir uns nur an die tatsächlichen Erfolge halten.

Was die Resektion betrifft, so sind von 22 aufgeführten Fällen 16 als rezidivfrei und ohne sonstige üblen Folgen bezeichnet, doch sind auch eine Reihe dieser Fälle mit Vorsicht zu betrachten, da die Beobachtungsdauer eine zu kurze ist, teilweise eine Beobachtung nach der Entlassung überhaupt nicht mehr stattgefunden hat. Demgegenüber stehen 2 Fälle (1 und 18), in denen später die Patienten an aufgetriebenem Leib und Striktur des Afters leiden, bei einem Falle (2) besteht häufige Verstopfung, Fall 15 bekommt eine Striktur, welche zur Anlegung eines Anus praeternaturalis zwingt, bei dessen Beseitigung der Tod in Narkose eintritt. Ferner Exitus in Fall 17 an Peritonitis, in Fall 22 an allgemeiner Schwäche. Es sind also bei 22 Fällen 6 Mißerfolge zu verzeichnen gleich 27 Proz., darunter 3 Todesfälle gleich 13 Proz. Gewiß kein so ganz erfreuliches Resultat. In bezug auf die Kolopexie sind zwar nur gute Erfolge berichtet, doch genügen die 5 vorliegenden Fälle nicht, um diese Operationsmethode als für Kinder geeignet zu erweisen, ganz im Gegenteil möchte ich aus der geringen Anzahl schliessen, daß die Mehrzahl der

Chirurgen von vornherein von dieser Methode bei Kindern Abstand genommen hat, und zwar wegen der Schwere des Eingriffs. Und dieser Grund gilt in noch höherem Maße von der Rektopexie in der ursprünglichen Form, ist sie doch nur ein einziges Mal, soweit aus der Literatur zu ersehen, bei Kindern in Anwendung gebracht worden. Anders freilich steht es mit der von König angegebenen Modifikation. Hier liegen 9 Fälle vor, von denen 7 als geheilt und rezidivfrei bezeichnet werden, während bei einem Rezidiv und Eiterung, bei einem zweiten Durchschneiden der Fäden eintraten. Der in 4 eingetretene Exitus ist der Methode an und für sich nicht zur Last zu legen, zeigt jedoch die Notwendigkeit, gerade bei Kindern eingreifendere Operationen möglichst zu vermeiden. Und die Königsche Methode ist eingreifend, genau so wie die obigen, und deshalb ist wohl auch ihre Anwendung auf die Königsche Klinik beschränkt geblieben; ich habe wenigstens keinen Bericht über Anwendung dieser Methode in irgend einer anderen Klinik gefunden.

Was die Ligatur betrifft, welche im ersten Augenblick als sehr einfach und auch für den Arzt draußen in der Praxis ausführbar erscheint, so mag sie früher, als man noch mehr die Blutung und Infektion fürchtete, ihre Berechtigung gehabt haben, doch ist wohl jetzt ihre Anwendung kaum noch in Betracht zu ziehen, denn einerseits können leicht Darmschlingen in der Hedrocele mit abgeschnürt werden, andererseits ist die Gefahr, daß durch das eingeführte Rohr ein Decubitus im Rectum mit folgendem Exitus erzeugt wird, nicht ausgeschlossen, wie ja der eine der 3 mitgeteilten Fälle beweist. In einem anderen Falle ist eine Striktur zurückgeblieben.

Auch die Drahtringmethode von Thiersch, welche sich eine Zeitlang sehr großer Beliebtheit erfreute, ist weit davon entfernt, ideal zu sein. Denn wenn auch teilweise recht gute Resultate zu verzeichnen sind, so hat sie doch auch oft manche Nachteile im Gefolge. Wir haben mehrere Rezidive zu verzeichnen, der Ring muß infolge von Obstipation entfernt werden, er kann durchschneiden, es löst sich der Knoten oder es tritt Eiterung ein.

Immerhin halten wir diese Methode in denjenigen Fällen, in denen die Kinder ganz heruntergekommen und elend sind, für die noch am ehesten angebrachte. Ritter selbst hat ein ganz atrophisches Kind mit bestem Dauererfolge nach Thiersch operiert. Der Drahtring wurde nach 3 Monaten entfernt.

Über die Methoden von Hofmann und Rehn läßt sich ein Urteil noch nicht fällen, da beide Autoren ihre Fälle nicht mitgeteilt haben und sonstige Berichte aus anderen Kliniken noch nicht vorliegen.

Am zweckmäßigsten und einfachsten erscheint von allen bisher beschriebenen Methoden die von Ekehorn; er hat nur gute Erfolge aufzuweisen, doch meint Sick, daß auch sie weder technisch einfach noch sicher unschädlich sei, auch keine Dauererfolge verspreche. Infolgedessen schlug Sick eine neue Methode vor.

Die Tamponade des retrorektalen Raumes von Sick.

Sick, welcher seine Methode 1909 im Zentralblatt für Chirurgie veröffentlichte, geht folgendermaßen vor: In der Raphe wird zwischen Spitze des Steißbeins und den zirkulären Sphinkterfasern ein Längsschnitt gemacht, der, ohne Gefäße, Muskelfasern und Nerven zu verletzen, durch die oberflächliche und tiefe Beckenfaszie in das lockere Bindegewebe hinter dem Mastdarm eindringt. Mit Langenbeckhaken und Kochersonde wird das Rektum an der ganzen Rückwand wie zur Resektion stumpf bis gegen das Promontorium hinauf abgelöst, kurz mit Mull tamponiert und nun der inzwischen angefertigte, 4—6fach zusammengefaltete Jodoform- oder Vioformstreifen eingelegt. Die 2—4 cm lange Längswunde kann trotz der ausgedehnten Tamponade gut vom Anus durch Pflaster oder Kollodium abgeschlossen werden. Der kleine Deckverband wird nach Bedarf gewechselt, der Tampon wie bei einer Nephropexie erst nach 8—14 Tagen entfernt. Nach 2—3 Wochen darf das Kind erst wieder im Sitzen seinen Stuhl entleeren.

Sick meint, daß die Methode einfacher und ungefährlicher sei wie die unsicheren Suspensionsmethoden, zu denen die von Ekehorn auch gehöre, und daß auf bessere Dauerresultate zu rechnen sei, weil die narbige Anheftung eine viel ausgedehntere sei als bei der Naht. Sick hat die Methode in einem Fall mit bestem Erfolge angewendet; der Fall wird im einzelnen nicht mitgeteilt, auch habe ich in der Literatur weder von ihm noch von anderen Autoren weitere Veröffentlichungen gefunden.

Diese Methode erschien uns durchaus einfach, ungefährlich und rationell, weshalb sie sofort in geeigneten Fällen von Ritter versucht wurde. Diese Versuche haben ergeben, daß diese Methode in der Tat sehr gute Resultate ergibt. Allerdings wurde von Ritter eine Modifikation vorgenommen. Ritter geht zunächst ebenso vor wie Sick. Es wird in der Raphe ein Schnitt von der Spitze des Steißbeins bis zum Beginn des Sphinkters gemacht. Weiteres Vordringen in die Tiefe unter Schonung der Sphinkterfasern. Das Rectum wird nun aber nicht nur an der Hinterwand bis zum Promontorium freigemacht, sondern es wird der untere Teil desselben in seinem ganzen Umfange mobilisiert. Dann wird ein breiter Gazestreifen zirkulär um die unterste Rectumpartie herumgeführt und seine beiden Enden werden durch die Wunde gekreuzt nach außen geleitet und mittels Heftpflasterstreifen an der Haut über dem Steißbein befestigt. Außerdem wird ein zweiter Gazestreifen zwischen hinterer Wand des Rectums und Os sacrum eingelegt. Schluß der Wunde bis auf den obersten Teil, wo der Streifen herausgeleitet worden ist. Kleiner Heftpflasterschutzverband. Es sollte so eine noch breitere Verwachsung erzielt und die Möglichkeit, jederzeit den Stuhlgang zu regulieren, gegeben werden.

Ich lasse nun zunächst die Krankengeschichten der beiden von Ritter nach dieser Methode operierten Fälle folgen:

1. M. M., 5 Jahre. Aufgenommen 3. II. 1910. Die Angehörigen geben an, daß bei dem Kinde bei jeder Stuhlentleerung ein Stück Darm vorfalle, seit wann, wissen sie nicht. Nach der Reposition bleibe der Darm bis zur nächsten Stuhlentleerung zurück.

Aufnahmebefund: Gutgenährtes Mädchen. Nach einem Einlauf Stuhlgang, dabei kommt der Mastdarm in einer Ausdehnung von 4 cm heraus, Prolapsus recti. Reposition. Bei jedem Stuhlgang in den folgenden Tagen tritt der Vorfall wieder auf.

10. II. Zirkuläre Ätzung mit rauchender Salpetersäure.

22. II. Bei Stuhlentleerung Rezidiv, in der Folge ebenso.

2. III. Operation nach obiger Methode.

In den ersten Tagen ganz geringe Temperaturerhöhung. Starke Eiterung, täglicher Verbandwechsel.

8. III. Entfernung des Tampons und Zügels.

12. III. Keine Eiterung, geringe Sekretion.

25. III. Die Wunde ist geheilt, während der ganzen postoperativen Zeit regelmäßiger Stuhlgang ohne jegliches Rezidiv. Das Kind bekam eine Mittelohrentzündung, welche unter entsprechender Behandlung heilte.

23. IV. Geheilt entlassen. Eine 4 cm lange, 4 mm breite, auf der Unterlage verschiebliche, nicht druckschmerzhafte Narbe zwischen Steißbeinspitze und Anus.

2. H. K., 3 Jahre. Aufnahme 31. VII. 1910. Prolapsus recti von 8 cm Länge, über die Vorgeschichte ist nichts Näheres in Erfahrung zu bringen, außerdem besteht ein großer Drüsenabszeß an der rechten Halsseite, welcher zunächst in Behandlung genommen wird.

5. X. Operation des Prolapses in Äthernarkose nach Ritters Methode.

10. X. Entfernung von Tampon und Zügel. Reichliche Sekretion. Ganz geringe Temperatursteigerungen sind wohl auf den noch nicht abgeheilten Halsdrüsenabszeß zurückzuführen.

3. XI. Wunde gut geheilt. Regelmäßiger Stuhlgang, niemals Rezidiv.

29. XI. Geheilt entlassen, nachdem die Fisteln infolge des Abszesses am Halse sich geschlossen haben. Vom Steißbein abwärts verläuft eine glatte 6 cm lange Narbe. Prolaps auch bei starker Bauchpresse nie wieder aufgetreten.

Am 1. VII. 1911 hatte ich Gelegenheit, beide Patientinnen nachzuuntersuchen. Es fanden sich:

Bei 1. Die Narbe hat sich verkleinert, ist zart und dünn und auf der Unterlage beweglicher geworden. Es ist kein Rezidiv seither aufgetreten. Sphinkter funktioniert sehr gut.

Bei 2. Auch hier ist die Narbe kleiner und schmaler geworden, kein Rezidiv bisher. Anusverschluß sehr kräftig.

Was nun die Vorteile der Modifikation von Ritter gegenüber der Methode von Sick betrifft, so sind sie ohne weiteres klar. Die narbige Anheftung des Darmes ist viel ausgiebiger wie bei Sick, da sie nicht nur an der Hinterseite, sondern im ganzen Umfange des Darmes stattfindet. Deshalb konnten auch in beiden

Fällen Tampon und Zügel bereits nach 5 Tagen entfernt werden, während dies bei Sick erst nach 8—14 Tagen stattfinden soll. Ferner darf bei Sick das Kind erst nach 2—3 Wochen seinen Stuhl im Sitzen entleeren, während bei uns dasselbe sofort stattfinden kann, da ein erneutes Vorfallen des Darmes durch den Zügel, d. h. durch den um den Darm herumgeschlungenen und außen befestigten Gazestreifen verhindert wird; aus eben demselben Grunde können auch die kleinen Patienten von Anfang an außer Bett sein. Die theoretische Befürchtung, daß der Darm durch den Zügel hindurchgleiten könnte, hat sich in der Praxis als unbegründet erwiesen. Dadurch, daß die Operationswunde sofort bis auf eine kleine Öffnung am oberen Ende, aus der Tampon und Zügel herausgeleitet werden, geschlossen wird, wird einer Verunreinigung der Wunde beim Stuhlgang vorgebeugt.

Aus alledem ergibt sich, daß die Methode einfach und schonend — sie kann nötigen Falles auch in Lokalanästhesie ausgeführt werden —, ferner für die Patienten sehr bequem ist, da sie sofort außer Bett sein und den Stuhlgang im Sitzen lassen können und die Entfernung von Tampon und Zügel bereits nach 5 Tagen erfolgen kann, so daß ein schneller Schluß der Wunde erfolgt. Und daß die Dauerresultate gleichfalls gute zu werden versprechen, geht aus den 1 Jahr und 2 Monate resp. 7 Monate nach der Entlassung stattgefundenen Nachuntersuchungen hervor. Wir können daher die Methode, sobald eine operative Behandlung des kindlichen Mastdarmvorfalles notwendig wird, nur empfehlen.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Ritter für die Anregung zu dieser Arbeit und liebenswürdige Unterstützung bei Anfertigung derselben an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. K. Ludloff, Weitere Beiträge zur Pathogenese und Therapie des Rectumprolapses. Langenb. Archiv, Bd. 60.
2. Franke, Zur operativen Behandlung des reponiblen Mastdarmvorfalles. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1899, Bd. 51.
3. Fontoynant, Prolapsus total du rectum avec hydrocéle. Revue mens. de malad. de l'enfance, Bd. 22.
4. Miculicz, Zur operativen Behandlung des Prolapsus recti et coli invaginati. Arch. f. klin. Chir. 1888/89, Bd. 38.
5. E. Pachnio, Über Dauerresultate der Kolopexie bei hochgradigem Rectumprolaps. Beitr. z. klin. Chir., Bd. 45.
6. S. Warschawtschik, Über Ätiologie und Therapie des Mastdarmprolapses mit besonderer Berücksichtigung der Königschen Methode. Inaug.-Diss., Berlin 1907.
7. Hofmann, Pathologie des Prolapsus ani et recti. Seine operative Behandlung. Zentralbl. f. Chir. 1905.
8. Becker, Ein Beitrag zur operativen Behandlung des Mastdarmprolapses. Beitr. z. klin. Chir. 1904, Bd. 41.
9. Bakes, Operative Behandlung des Mastdarmvorfalles. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1900, Bd. 54.
10. Hohlfeld, Die Behandlung des Prolapsus recti. Inaug.-Diss., Halle 1896.
11. Goldmann, Über Mastdarmvorfall mit besonderer Berücksichtigung der Thierschschen Operation. Inaug.-Diss., Straßburg 1892.
12. Meinicke, Die Behandlung des Anusprolapses bei Kindern. Schmidts Jahrbücher 1904.
13. Friedrich, Magen- und Darmchirurgie. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1909.
14. Ekehorn, Eine einfache, aber rationelle Behandlungsmethode des Prolapsus recti bei Kindern. Arch. f. klin. Chir. 1909, Bd. 89.
15. Sick, Heilung des Rectumprolapses durch Tamponade. Zentralbl. f. Chir. 1909, Bd. 36.

Lebenslauf.

Ich, Edmund Otto Hans Sack, evangelischer Konfession, Sohn des Kaufmanns Oskar Sack, bin am 3. Mai 1882 in Berlin geboren. Ich besuchte das Leibniz-Gymnasium in Berlin, an dem ich am 9. September 1902 die Reifeprüfung bestand. Im Oktober desselben Jahres trat ich in die Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen in Berlin ein. Sommer 1903 diente ich als Einjährig-Freiwilliger beim 4. Garde-Regiment zu Fuß. Mai 1905 bestand ich die ärztliche Vorprüfung. Am 1. Oktober 1907 wurde ich zum Unterarzt beim Infanterie-Regiment „Graf Kirchbach“ (1. Niederschles.) Nr. 46 ernannt und gleichzeitig zur Ableistung des praktischen Jahres in die Königliche Charité kommandiert. Am 15. Februar 1909 beendete ich das Staatsexamen und erhielt die Approbation. Ich ging dann zu meinem Regiment nach Posen und wurde am 20. April 1909 zum Assistenzarzt befördert. Seit 1. April 1911 bin ich zum Königlichen Hygienischen Institut in Posen kommandiert.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Kliniken, Vorlesungen und Kurse folgender Professoren und Dozenten in Berlin: Waldeyer, Stumpf, Fischer, Warburg, Virchow, Engelmann, Hertwig, Schulze, Schwendener, Engler, Goldscheider, Fränkel, Kraus, Hildebrandt, Orth, Sonnenburg, Liebreich, Rubner, Passow, Lesser, v. Leyden, Bumm, Straßmann, v. Bergmann, Ziehen, Heubner, v. Michel, Olshausen, Ewald, Brieger, Bernhardt, Bier.